

모바일 위치기반서비스(LBS) 관련한 새로운 견해: 서비스사용으로 이끄는 요인들과 사생활염려의 모순

천은영

연세대학교 언더우드국제대학(UIC)
테크노아트학부 창의기술경영
(echeon@yonsei.ac.kr)

박용태

울산대학교 경영대학 경영정보학과
(ypark@mail.ulsan.ac.kr)

.....

위치기반서비스는 이동기기의 위치정보를 바탕으로 한 향상된 서비스로 최근 스마트폰을 활용한 모바일 응용프로그램에서 부각되고 있다. 하지만 이와 관련한 기술 및 서비스 개발에 비해 위치기반서비스의 사용의도에 관한 실증연구는 아직까지 부족하다. 또한 선행연구들은 어느 한 요인을 중심으로 단편적으로 수행되었으며 사용의도와 직접적인 영향 관계에 대해 제시하지 못한 한계점을 가지고 있다. 이에 본 연구는 빠른 성장이 기대되는 위치기반서비스 시장에서 위치기반서비스 사용자의 위치기반서비스 수용의도 및 사용에 영향을 미치는 요인들에 관한 모델을 제시하였고 330명을 대상으로 하여 설문조사를 실시하여 이를 조사하였다. 자료를 분석한 결과 서비스 맞춤화, 서비스 품질과 개인적 혁신성은 위치기반서비스의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치며 사용의도는 실제사용에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 위치기반서비스의 맥락 하에 서비스 맞춤화와 개인적 혁신성은 사생활보호염려에 영향을 미치지 않으며 사생활보호염려는 위치기반서비스 사용의도에도 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 실제로 위치기반서비스에서 사용자에게 요구되는 정보는 위치에 관한 정보로 금융거래에 관련한 정보에 비해 민감하지 않기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 추측할 수 있으면 위치기반서비스 사용자들은 전자상거래와 같은 정보시스템 사용자들에 비해 사생활보호에 대해서 예민하게 받아들이기 보다는 위치기반서비스 사용의 이점을 더 중시한다고 이해할 수 있다. 위치기반서비스의 맞춤화가 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 실증적 결과는 인공지능 등의 기술을 활용하여 사용자의 위치기반서비스 사용 패턴을 분석함으로써 사용자의 정보수요 특성을 효과적으로 충족시켜줄 수 있는 맞춤화된 서비스의 제공으로 사용자의 사용의도를 강화시킬 수 있음을 시사하고 있다. 본 연구는 모바일 위치기반서비스 사용자의 사용의도와 실제사용에 미치는 요인들을 새롭게 다면적인 측면에서 실증적으로 조사하여 위치기반서비스와 관련하여 새로운 쟁점을 제시했으며 위치기반서비스 사용자의 사용의도와 실제사용에 대한 이해의 폭을 넓혔다는 점에서 의의가 있다. 또한 본 연구의 결과는 위치기반서비스 시장의 성장과 사용자들에 대한 효과적 대응 전략을 수립하는데 도움이 될 것으로 기대된다.

주제어 : 모바일 위치기반서비스(LBS), 서비스 맞춤화, 개인적 혁신성, 서비스품질, 사생활보호염려

.....

논문접수일 : 2017년 7월 31일 논문수정일 : 2017년 10월 11일 게재확정일 : 2017년 11월 14일

원고유형 : 일반논문 교신저자 : 박용태

1. 서론

오늘날 인터넷이 우리 생활의 일부가 되면서 시간과 공간의 한계를 벗어나 언제 어디서나

원하는 인터넷 통신과 정보검색의 필요성이 부각되어 이동통신 단말기의 발전을 초래하였다. 이에 컴퓨터와 이동통신의 기능이 융합된 지능형 이동통신 단말기인 스마트폰의 보급이 폭발

적으로 증가 하였으며, 2017년이면 세계인구 30% 이상이 스마트폰을 소유하고 유럽과 북미 인 경우는 스마트폰의 소유자가 60% 이상일 것으로 예상되었다(Statistica, 2017). 2015년 Google 이 한국을 비롯한 전 세계 소비자의 인터넷 사용 행태를 분석한 데이터에 따르면 전체 인터넷 사용자 가운데 약 60%가 인터넷 사용 시 스마트폰을 더 자주 사용한다고 응답하였다(Google, 2017). 이는 앞으로 모바일 인터넷 기술 또는 애플리케이션 분야에 잠재적인 새로운 사업 기회가 많음을 기업에 시사하는 데 최근 모바일 인터넷 관련 기술과 관련해 추가적으로 위치정보를 기반으로 하는 다양한 위치기반서비스(LBS: Location-based Service)가 빠르게 발전하고 있음을 볼 수 있다.

위치기반서비스는 새로운 서비스로 강조하는 특성이나 범위에 따라 좀 다르게 정의가 되고 있다. 예를 들어 Hirsch et al.(2006)은 위치기반서비스를 위치 추적이 가능한 이동기기의 위치정보를 바탕으로 제공되는 향상된 서비스로 정의를 하였고 OVUM(2000)은 사용자에게 부가적인 가치를 제공하기 위해 모바일 단말기의 위치 정보와 타 정보를 결합하는 네트워크 기반의 서비스로 정의하고 있다. 본 연구에서는 위치기반서비스를 사용자의 위치정보를 활용한 특정한 정보를 제공하는 콘텐츠 서비스로 정의한다. 북미 지역의 위치기반서비스 시장은 연평균 16.1%씩의 성장이 기대되며, 2018년에는 시장 규모가 미화 38억으로 예상된다(Eddy, 2014). 이러한 위치기반서비스의 성장성을 반영하듯, Evans Data(2012)가 약 400여 개의 이동기기용 애플리케이션 개발회사를 대상으로 실시한 조사에 따르면, 54%의 회사가 위치기반 및 지도(약도) 서비스를 이들 애플리케이션을 통하여 제공하고

있다.

위치기반서비스의 종류는 다양한 기준으로 다양하게 분류되고 있다. 서비스 기능을 기준으로 분류하는 경우는 크게 정보제공, 오락·게임, 안전과 보안, 위치추적과 위치상거래로 구분하고 이용 대상자를 기준으로 구분하는 경우는 안전 및 구난 서비스, 주변정보 서비스, 추적 서비스, 교통 항법 서비스와 광고 및 거래서비스를 개인 이용자 대상과 기업 이용자 대상으로 구분한다(Kim et al., 2006). 일반적으로 정보·디렉토리 서비스, 추적 및 항법 서비스, 긴급사태 서비스, 그리고 위치기반 광고의 유형으로 분류하기도 한다(Dhar and Varshney, 2011). 위치기반서비스는 여행객들에게 방문지에서 식당, 호텔 등과 같이 여행객이 필요로 하는 위치기반의 정보를 제공해 주는 등 여러 가지 유익하고 편리한 정보를 사용자에게 제공해 주고 있다(Curran and Smith, 2006). 소매상인들은 위치기반서비스를 이용하여 새로운 고객을 유치할 수 있을 뿐 아니라, 고객의 충성도를 촉진하고 브랜드 인지도를 향상시킬 수도 있다(Emerson, 2011).

하지만 이와 관련한 기술 및 서비스 개발에 비해 위치기반서비스의 사용의도에 관한 학문적 실증연구는 아직까지 극히 미비한 실정이다. 또한 선행연구들은 어느 한 요인을 중심으로 단편적으로 수행되었으며 사용의도와 의 직접적인 영향 관계에 대해서는 제시하지 못한 한계점을 가지고 있다. 빠른 성장이 기대되는 위치기반서비스 시장에서 이동기기용 애플리케이션 개발회사는 사업 기회를 극대화하기 위하여 위치기반서비스 사용자의 위치기반서비스 사용 및 수용의도에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 효과적으로 대응 하는 것이 매우 중요한 의미를 가진다. 위치기반서비스를 사용함에 있어 사용자가

우려하는 서비스 제공자에 관한 신뢰성, 제공 받은 정보의 품질, 개인정보 유출과 같은 프라이버시 문제 등과 같은 여러 가지 문제들도 존재한다. 따라서 위치기반서비스의 사용의도에 관한 학문적 실증연구가 필요하다. 이에 본 연구는 위치기반서비스 사용자의 위치기반서비스 사용 및 수용의도에 영향을 미치는 요인과 그들의 관계를 실증적으로 파악하여 검증하고 위치기반서비스 사용 및 수용의도에 대한 이해를 넓힘과 동시에 위치기반서비스 애플리케이션 개발회사들이 위치기반서비스 사용자들에게 효과적으로 대응할 수 있는 전략을 수립하는 것을 돕고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 위치기반서비스

위치기반서비스는 이동통신망이나 GPS(Global Positioning System) 등을 통해 얻은 위치정보를 활용하여 이용자의 상황에 맞는 다양한 서비스를 제공하는 것을 지칭한다. 위치확인기술(LDT: Location Detection Technology)의 이용으로 인해 다양한 방면에 걸친 활용이 가능해져 더욱 주목을 받고 있는 분야로 이용자의 위치를 확인하고 이와 관련한 애플리케이션을 이용한 위치정보 서비스의 활용 분야를 다양한 곳에서 살펴볼 수 있다. 즉 위치기반서비스는 위치확인, 주변정보 검색, 물류·관제, 교통·항법, 안전·구난, 광고 등의 서비스가 가능하다. 세계 각국은 긴급구조를 위해 모든 통신 사업자에게 위치정보의 제공을 의무화하는 등 위치기반서비스가 활성화될 수 있는 기반을 마련하고 있으며, 민간 부문이 공공기관이 구축한 공공정보를 이용하게 되면서 위

치기반서비스의 활용도가 높아지게 되었다. 또한 데이터베이스 구축비용이 절감되고 GPS수신 칩에 소요되는 비용이 하락하고 통신기술의 발달로 수신칩이 소형화 됨에 따라 상업화에도 유리한 여건이 형성되었다. 최근 스마트폰의 일반화와 더불어 위치기반서비스가 무료나 저가로 제공됨으로써 위치기반서비스 사용자도 빠르게 증가하고 있으며 이에 관련한 연구도 주목을 받게 되었다.

이와 같이 점차 그 사용이 증대되고 있는 위치기반서비스를 더욱 활성화시키기 위하여 연구자 및 위치기반서비스 제공자들에게 위치기반서비스의 사용을 촉진할 수 있는 요인들을 파악하는 것이 중요하다. 따라서 본 연구는 기존의 연구를 중심으로 위치기반서비스의 사용(의도)에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 살펴보았다. 위치기반서비스의 사용 의도는 서비스 제공자의 신뢰성(trust), 위험도(perceived risk), 사용 용이성(flow experience)에 의하여 영향을 받으며, 사생활 보호 염려(privacy concern)와 정황적 정보(contextual information)의 신뢰성, 위험도, 사용 용이성에 영향을 미치는 것으로 조사되었다(Zhou, 2013). Raschke(2014) 등의 연구에 따르면 위치기반서비스에 있어 사생활 보호에 대한 믿음은 정보 수집, 허가 받지 않은(불법) 사용, 부적절한 접근에 부정적으로 영향을 미치며, 사생활 보호 위협에 대한 믿음은 정보 수집 및 오류의 존재에 긍정적으로 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 그리고 정보 수집 및 불법(unauthorized) 사용에 대한 염려는 정보 공개에 대한 행위적 의도에 부정적으로 영향을 미친다는 사실을 발견하였다. 위치기반서비스의 사용의도에 관련하여 서비스 품질요인이 고려되었는데, 품질 요인으로서 정확성(accuracy), 적시성(currency), 민감성(responsiveness),

신뢰성(trust) 등이 강조되고 있다(Aloudat and Michael, 2011).

위치기반서비스의 사용의도에 관련한 선행연구들을 보면 위치기반서비스의 사용의도 및 개인정보제공의도에 영향을 미친 요인들로 프라이버시염려(Xu and Gupta, 2009; Zhao et al., 2012; Kim and Kim, 2012), 지각된 위협(Zhou, 2013), 노력기대(Xu and Gupta, 2009), 성과기대(Xu and Gupta, 2009), 신뢰(Zhou, 2013), 서비스 품질(Aloudat and Michael, 2011), 혁신성(Xu and Gupta, 2010; Zhao et al., 2012) 등이 있는 것으로 조사되었다. 선행연구들은 어느 한 요인을 중심으로 단편적으로 수행되어 사용자의 사용의도에 실제적으로 직접적인 영향을 미치는 요인들과의 관계에 대해 제시하지 못한 한계점을 가지고 있다. 따라서 본 연구는 선행연구에서 위치기반서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인으로 확인된 요인들을 포괄적으로 다루는 다면적인 측면에서 위치기반서비스의 사용의도에 영향을 미치는 주요한 요인들에 관한 조사와 실증분석을 통하여 위치기반서비스 사용의도에 관한 이해의 폭을 넓히고자 한다.

2.2 사생활보호염려

소비자에게 더 나은 위치기반서비스를 제공하기 위해 소비자의 위치정보 및 어떤 대상에 대한 선호도와 같은 개인정보가 수집되어야 소비자에게 맞는 서비스를 제공할 수 있다. 따라서 위치기반서비스의 편리한 서비스를 제공받기 위해 개인정보를 제공해야 하는 개인의 경우 개인정보와 사생활노출 및 침해에 대한 우려로 개인의 불안감은 증가될 수 있다. 위치기반서비스의 이점으로 인해 사용이 급속히 확산될 수 있는 분야

이나 스마트폰과 같은 이동통신 단말기를 통해 서비스를 제공받는 소비자들의 개인정보뿐만 아니라 사생활의 행적이 유출된다는 점에서 이에 대한 염려가 증가하고 있다. 정보 주체의 의지와는 무관하게 자신도 모르는 사이에 개인의 정보가 수집되고 유통되면서 개인정보의 노출에 의한 사생활침해에 대한 염려가 강조되고 있다(Dinev and Hart, 2006).

사생활보호 관련한 연구들에서도 개인정보의 노출에 관련한 프라이버시 문제를 분석하는 연구들이 주목을 받았다. 소비자의 프라이버시 특정을 이해하기 위해 프라이버시 계산법(privacy calculus)을 채택한 연구도 많이 발표되었다(Zhao et al., 2012; Kransnoca and Veltri, 2010; Li et al., 2010; Xu et al., 2011). 이러한 연구들은 경제적인 관점에서의 위협과 이익에 근거해 기대되는 프라이버시 노출위험과 프라이버시 노출이익이 개인정보 노출의도에 어떤 영향을 미치는가에 관해 분석을 하였다. 위치기반서비스와 관련한 연구들에서 사생활보호염려는 중요한 요인으로 위치추적서비스의 경우 사생활보호염려가 더 커질 수 있다(Barkhuus and Dey, 2003). 선행 연구들은 소비자(사용자)의 위치정보 제공에 따른 프라이버시 염려에 영향을 미치는 요인들과 위치정보제공에 따른 위협과 이익을 비교하여 정보제공 의도 및 이용의도와의 영향관계 분석을 제시한다. 하지만 위치기반서비스의 사용의도에 관련해 사생활보호 염려는 어떤 요인들의 영향을 받아 감소될 수 있으며 위치기반서비스의 사용의도와의 관계에는 어떤 영향을 미치는가에 대해서는 제시를 하지 못하는 한계점을 가지고 있다.

2.3 위치기반서비스의 맞춤화

서비스 맞춤화는 개개인의 필요와 욕구에 따라 알맞은 서비스를 제공하는 것을 의미한다. 인터넷과 스마트폰의 대중화로 다양한 실시간 위치기반서비스를 무료 또는 저가로 이용할 수 있게 되었고 모바일 위치기반서비스의 활용도 빠르게 확산되고 있다. 위치기반서비스 제공자는 이용자의 위치정보를 활용해 이용자에게 필요한 정보나 개인의 선호도에 따른 맞춤화된 서비스를 제공한다. 인간의 행동을 비용과 그에 따른 보상에 바탕을 둔 행동으로 해석한 개념에 입각한 Homans(1958)의 교환이론(exchange theory)에 의하면 개인이나 사회적 관계에서 인간은 자신이 지출한 비용에 비해 물질적 또는 정신적인 보상 등이 있다고 판단하고 이를 얻으려는 기대 때문에 교환관계를 성립할 수 있다. 따라서 개인은 개인이 원하는 더 나은 서비스와 본인의 개인정보를 교환할 수 있는 것이다. Culan과 Bies(2003)는 프라이버시 계산법을 설명함에 있어 개인정보의 제공을 더 좋은 서비스를 얻기 위한 보상행위로 해석하였다. 맞춤화된 서비스를 제공받기 위해 개인정보를 제공함에 있어 정보노출의 위험이 따르는데 위치기반서비스의 맞춤화는 정보노출에 대한 프라이버시 이익으로 연구가 되었다(Xu et al. 2010, 2011; Zhou 2013). 위치기반서비스의 맞춤화는 개인의 상황에 맞는 정보나 서비스를 제공받을 수 있는 편리함이나 유용성 등이 있어 개인정보 노출에 대한 이점으로 인식된다. 유비쿼터스 상거래의 채택의도(Sheng et al., 2008)와 모바일 상거래 이용의도(Dai et al., 2012)에 관한 연구에서 맞춤화가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 모바일 상거래 이용의도에 관한 연구에서 위치기반서비스의 맞춤화

는 프라이버시 염려의 선행요인으로 연구가 되기도 하였다.

2.4 개인적 혁신성

개인적 혁신성은 개인이 사회시스템 내에서 다른 구성원보다 새로운 것을 상대적으로 빨리 수용하는 정도를 의미한다(Goldsmith and Hofacker, 1991; Rogers, 2003). Rogers(2003)는 사용자들의 특성에 따라서 혁신을 수용하는 것이 다름을 인식하고 개인이 다른 사용자들보다 혁신을 채택하는 것이 빠른 정도에 따라 사용자를 분류하기도 하였다. 개인적 혁신성은 개인적인 성향으로 혁신을 채택함에 개인마다 차이가 있다는 것이다. 다양한 분야의 학자들이 이러한 개인적 혁신성을 연구에 반영하기 시작했고 새로운 제품을 수용함에 있어 개인적 혁신성이 미치는 영향 및 사용자들의 차이를 비교하는 연구들이 진행되었다(Midgley and Dowling, 1978; Goldsmith and Hofacker, 1991; Baumgartner and Sttnkamp, 1996, Rogers, 2003). 이들 연구에 따르면, 혁신성이 높은 사용자는 새로운 기술에 대한 호기심이 많아서 더 많은 새로운 정보를 탐색하고 얻을 수 있으며 다른 사용자들에 비해 모험적이고 대담해서 혁신적인 제품의 불확실성과 위험을 인정하고 받아들이는 경향이 있다는 것으로 나타났다.

혁신성이 소비자의 행동에 영향을 미치기 때문에 기업들의 혁신에 대한 관심 또한 고조되었다. 새로운 제품은 혁신적인 기능을 제공하고 있음에도 검증되지 않은 유용성, 비싼 가격, 및 제품의 채택에 따른 위험부담에 따라 제품에 대한 사용자의 태도 및 선택여부에 차이가 날 수 있다. 이는 새로운 제품이나 서비스를 수용함에 있

어서 개인혁신성의 정도는 수용시기 및 수용태도에 영향을 주어 실제 행동에 결정적인 영향을 미치기 때문이다(Goldsmith and Hofacker, 1991). 정보기술 영역에서 개인적 혁신성은 새로운 정보기술에 대해 잘 살피고 기꺼이 사용해 보려는 개인의 자발적 의지로 정의할 수 있다(Agarwal and Karahanna, 2000). 개인적인 혁신성은 새로운 기술의 수용에 주로 영향을 주는 지각된 사용용이성과 지각된 유용성에 긍정적인 영향을 미칠 것이며 새로운 정보기술에 대해서 더 높은 사용의도를 가진다(Agarwal and Prasad, 1997). 따라서 신기술에 대해 혁신적인 소비자는 신기술 수용에 따른 위험부담에 비해 새로운 기술에 대해 긍정적인 태도를 가지고 신기술을 이해하며 수용하려는 의지가 강한 것으로 이해할 수 있다.

모바일 위치기반서비스의 경우 서비스 제공자는 위치기반서비스 사용자에게 새로운 서비스를 제공할 수 있지만 서비스를 제공받기 위해 감수해야 할 개인정보 유출 및 사생활 침해의 위험성에 대한 불안감과 염려가 인지되면서 많은 사용자는 이러한 서비스 사용을 꺼려하고 있다. 본 연구는 앞서 살펴본 바와 같이 혁신성이 높은 사용자는 불확실성과 위험을 기꺼이 받아들이는 경향이 있음과 사용자의 혁신성에 따라 혁신을 수용하는 데 차이가 있다는 것을 바탕으로 위치기반서비스 사용에 관련해 사생활보호 염려와 사용의도에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

2.5 정보서비스 품질

일반적으로 정보품질은 사용자의 기대수준과 인지된 정보품질 수준의 차이로 정의된다. 본 연구에서 정보품질은 정보시스템에 의해 산출되는 정보나 콘텐츠의 품질이 가지는 가치의 정도를

의미한다. 정보품질은 사용자가 지각하는 정보시스템의 내용적인 특성으로 이해할 수 있는데(DeLone and McLean, 2003), 선행연구들에 의해 정보 품질의 특성은 다양하게 개념화되었다. 정보시스템의 사용의도와 사용자 만족도에 영향을 미치는 정보품질의 특성으로서 정보의 관련성, 이해용이성, 정확성, 간결성, 현재성, 시의적절성과 사용용이성이 있다(Petter et al., 2013). 전자상거래의 성공과 관련해서 정보품질은 개인화, 완전성, 관련성, 이해성, 보안성으로 개념화하였다(DeLone and McLean, 2003).

IS Success 모델에 의하면 정보시스템으로부터 제공되는 정보의 품질이 정보시스템의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다(DeLone and McLean, 2003). 달리 말하면 정보시스템이 좋은 정보를 제공하지 못한다면 해당 정보시스템을 사용하고자 하는 사용자들의 의도에 부정적인 영향을 준다는 것이다. 사이트에서 제공되는 정보품질은 전자상거래의 경우 사용자가 해당 사이트를 지속적으로 사용하는데 영향을 주며(Liao et al, 2006), 기업이 자사의 제품과 서비스를 홍보하기 위해 제공하는 포털사이트의 성공적 운영에 영향을 주는 주요요인으로 나타났다(Yang et al., 2005). 위치기반서비스 경우도, 사용자가 인식하는 정보서비스 품질은 위치기반서비스 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 위치기반서비스의 경우, 위치기반서비스의 품질 요인으로서 정확성(accuracy), 현재성(currency), 민감성(responsiveness), 신뢰성(trust) 등이 중요하다(Aloudat and Michael, 2011). 하지만, 본 연구에서는 앞서 언급된 사생활보호 염려가 이미 신뢰성이라는 요인에 기인하고 있기 때문에 신뢰성 요소를 배제한 정보서비스 품질의 요소들을 위치기반서비스의 정보품질을 구

성하는 요소로서 고려하는 것이 적절하다고 생각되며 정보품질이 위치기반서비스 사용의도에 어떤 영향을 미치는 지에 대해 분석하고자 한다.

3. 연구모형 및 가설

3.1 서비스 맞춤화

서비스 맞춤화는 개개인의 필요와 욕구에 따라 알맞은 서비스를 제공하는 것을 의미하는 데 서비스 제공자는 이용자가 제공한 이용자의 위치정보와 이용자의 선호도를 고려해 맞춤화된 서비스를 제공할 수 있다. 이용자의 현재 위치에 맞춰 이용자가 선호하는 카페를 추천해 주며 카페에 들어서면 스마트폰에 카페에서 진행하는 행사 정보나 할인 쿠폰이 제공됨이 예라고 할 수 있다. 이러한 서비스 맞춤화가 없다면 이용자는 원하는 정보를 얻기 위해 시간과 노력을 투자해야 할 것이고 스마트폰을 이용한 정보검색의 경험을 손상시킬 수도 있을 것이다(Zhou, 2013). 사용자의 성향을 분석하여 재구매 예측의 정확도를 높일 수 있는 것과 (Choi et al., 2015) 같이 개인의 필요와 선호도에 맞는 정보를 제공받을 수 있는 편리함 등은 위치기반서비스를 사용하고자 하는 의도를 높여줄 수 있다. 따라서 이용자에게 이익을 제공하는 위치기반서비스 맞춤화는 위치기반서비스의 사용의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1(H1): 서비스 맞춤화는 위치기반서비스사용의도에 긍정적으로 영향을 미칠 것이다.

위치기반서비스의 맞춤화는 개인의 필요와 선호도에 맞는 정보를 제공받을 수 있는 편리함 등이 있지만 이용자는 자신의 개인정보가 어디서 어떻게 사용되고 있는 지에 대한 개인정보노출이나 사생활침해에 대한 걱정으로 이어질 수 있을 것이다. 맞춤화된 정보와 서비스 제공은 개인에 맞는 정보를 제공하기 위해 많은 개인정보가 수집되어야 하기 때문에 정보 노출과 같은 사생활침해의 우려가 있다(Kobsa, 2007). 지리적 위치정보에 근거하는 위치기반 마케팅의 경우 개인의 실시간 위치정보를 공개해 그에 맞는 정보를 제공하는 데 이는 사생활을 침해할 가능성의 우려가 크다(Beresford and Stajano, 2003). 개인화된 서비스는 이용자들의 개인적 선호도, 위치, 신원정보, 취미활동 등 개인적인 정보가 제공되었을 때 이용할 수 있는 데 이용자가 이러한 맞춤화된 서비스를 이용하는 데 있어 따르는 개인적 정보노출에 대한 위험을 느끼게 된다는 것이다. 개인정보 노출의도와 구매의도에 관한 연구에서 개인화가 개인정보의 노출에 대한 지각된 위험에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(Xu et al., 2011). 따라서 서비스맞춤화는 사생활보호염려에 영향을 미칠 것이라는 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설2(H2): 서비스맞춤화는 사생활보호염려에 긍정적으로 영향을 미칠 것이다.

3.2 사생활보호염려

정보기술과 인터넷이 발달함에 따라 개인의 의지와는 상관없이 개인정보가 수집되고 활용되며 정보주체는 자신의 개인정보가 제공되는 과정이 안전한가에 대해 알기 힘들다는 점에서 사

생활침해에 관한 염려는 점차 증가하고 있다(Dinev and Hart, 2006). 이에 사생활보호에 관한 쟁점은 위치기반서비스와 관련한 연구에서도 중요하게 다루어 졌으며(Barkhuus and Dey, 2003), 개인의 사생활침해는 개인정보수집과 활용에 관련해 IS 분야의 연구자들의 중요한 연구대상이 되었다(Bélanger and Crossler, 2011). 최근 여러 분야에서 주목을 받고 있는 위치기반서비스는 사용자들에게 유용하고 편리한 기능들을 제공하지만 동시에 개인의 사생활을 침해할 수 있기 때문이다.

기존의 연구들은 사생활보호염려를 행동에 관련한 변수들, 즉 개인정보 제공의도(Chellappa and Sin, 2005)와 정보제공행동(Buchanan et al., 2007)과 같은 변수들의 선행변수로 다루고 있다. 전자상거래의 경우 사생활보호염려는 사용의도에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(Dinev and Hart, 2006; Chellappa and Sin, 2005; Malhotra et al., 2004). 자신의 의지와 상관없이 개인정보가 유출되거나 활용될 수 있다는 우려에 대한 개인의 불안감이 생성될 수 있으며 이러한 불안감이 커지면 위치기반서비스 사용의도에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것이다. 또한 온라인 쇼핑에 관한 연구에서 온라인 쇼핑의 불신은 웹루밍 의도에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 주장하였다(Choi and Yang, 2016). 이를 본 연구에 적용하면 사생활보호염려에 대한 불신은 사용자의 위치기반서비스 사용의도에 부정적인 영향을 미칠 수 있다고 해석할 수 있다. 이에 다음과 같은 가설을 설정 하였다.

가설3(H3): 사생활보호염려는 위치기반서비스 사용의도에 부정적으로 영향을 미칠 것이다.

3.3 개인적 혁신성

개인적 혁신성은 개인이 새로운 것을 수용하는 행동에 영향을 미치는 데 혁신성이 높은 사람들은 새로운 정보를 적극적으로 탐색하고 주위 다른 사람들의 주관적 평가에 적게 의존하는 성향이 크게 나타난다고 하였다(Rogers 1995). 개인적 혁신성은 새로운 기술에 대한 수용 및 확산을 이해하기 위한 연구들에서 활용되어 왔다. 개인적 혁신성이 높을수록 혁신적 제품이나 기술을 선호하는 성향도 높으며 불확실성과 위험을 감수하면서도 먼저 사용할 의도를 갖는다(Rogers(2003). 혁신성이 높은 사용자는 새로운 기술에 대한 호기심이 많아서 더 많은 새로운 정보를 탐색하고 얻을 수 있으며 다른 사용자들에 비해 모험적이고 대담해서 위험이나 불안감에 대한 거부감이 적어 혁신적인 제품을 선택하고 받아들이는 성향이 있다. Agarwal과 Prasad(1997)는 개인적인 혁신성이 새로운 정보기술의 이용의도에 유의한 영향을 미침을 검증하였다. 위치기반서비스는 모바일 기기, 특히 스마트폰의 등장과 함께 대중에게 널리 보급되기 시작하였으며, 위치기반서비스는 모바일 애플리케이션 가운데 상대적으로 새로운 유형의 서비스라고 할 수 있다. 그리고 개인적 혁신성이 상대적으로 높은 스마트폰 사용자들이 상대적으로 새로운 유형의 모바일 정보서비스인 위치기반서비스에 대하여 상대적으로 강한 사용의도를 보여줄 것으로 추론할 수 있다. 따라서 개인적 혁신성은 위치기반서비스를 사용하려는 의도에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 즉 개인적 혁신성이 높은 사용자는 위치기반서비스에 대한 위험이나 불안감이 적어 사용하려는 의도가 높을 것이다. 이를 바탕으로 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설4(H4): 개인적 혁신성은 위치기반서비스 사용의도에 긍정적으로 영향을 미칠 것이다.

위치기반서비스의 경우 과거에 비해 기술이 발달하고 비용이 낮아졌음에도 불구하고 사용자들은 사생활보호 염려와 불안감으로 쉽게 수용하지 못하는 경우가 생겨나고 있다. 개인정보를 개인의 동의 없이 수집하고 사용하거나 공개하는 등 개인정보를 이용하는 것에 대한 사생활침해를 우려해 사용을 거부하는 사람들도 있다. 위치기반서비스의 경우 사용자의 사생활 위협지각으로 인해 사생활염려가 증가하는 것으로 나타났다(Xu et al., 2009-2010; Zhao et al., 2012). 개인적 혁신성이 높은 사람들은 그러한 사생활보호 염려 및 불안감에 대한 거부감이 낮아 기술이나 제품을 다른 사람들보다 더 쉽게 선택하고 받아들이는 경향이 있다(Lee and Cho, 2009). 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설5(H5): 개인적 혁신성은 사생활보호염려에 부정적으로 영향을 미칠 것이다.

3.4 정보서비스 품질

정보품질은 정보시스템에 의해 산출되는 정보시스템의 내용적인 특성으로 정보시스템의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다(DeLone and McLean, 2003). 기존 연구들은 사용자에게 인지된 정보품질은 해당 정보시스템 사용자의 사용의도에 영향을 미침을 밝혀냈다. 제품이나 서비스를 제공하는 전자상거래의 경우 및 제품이나 서비스를 홍보하는 포털사이트 등의 성공적인 운영에 정보품질이 주요한 요인으로 연구가 되

었다. Aloudat and Michael(2011)은 위치기반서비스 관련해 서비스 품질요인으로 정확성, 현재성, 민감성과 신뢰성을 제시했으며 이와 같은 서비스 품질은 사용자의 사용의도에 영향을 미친다고 하였다. 이에 위치기반서비스의 정보서비스 품질과 사용자의 사용의도에 관련해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

가설6(H6): 위치기반서비스의 정보서비스 품질은 위치기반서비스 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다.

3.5 위치기반서비스 사용의도 및 실제 사용

합리적 행위 이론(theory of reasoned action)에 의하면 개인의 행동은 행위 의도에 의해 유발되며, 행위 의도는 개인의 행위에 대한 태도와 행위에 대한 성과를 둘러싼 주관적 규범에 의하여 촉발된다(Fishbein and Ajzen, 1975). 또한 행위에 대한 태도는 행위를 수행하는 것에 대한 개인의 호의적 또는 비호의적인 감정을 말하며, 이는 개인이 자극체의 특성에 대하여 가지는 생각이나 평가에 의하여 결정된다. 기술수용모델(Technology Acceptance Model)에 의하면 정보기술(시스템)의 특성이 사용자의 태도와 사용의도에 영향을 미치고, 사용의도는 실제사용을 야기한다(Davis et al., 1989). 더 나아가 IS Success 모델은 정보서비스의 품질이 시스템 사용자의 사용의도에 영향을 준다고 주장한다(DeLone et al., 2003). 따라서 서비스 맞춤화, 사생활 보호, 정보서비스품질 등의 위치기반서비스 특성은 위치기반서비스 사용자가 위치기반서비스에 대하여 가지는 감정에 영향을 줄 수 있으며, 이는 위치기반서비스 사용자가 위치기반서비스를 사

용하고자 하는 행위 의도에 영향을 미치고, 행위 의도는 궁극적으로 위치기반서비스의 사용으로 이어질 수 있다. 따라서 다음과 같이 가설을 설정하였다.

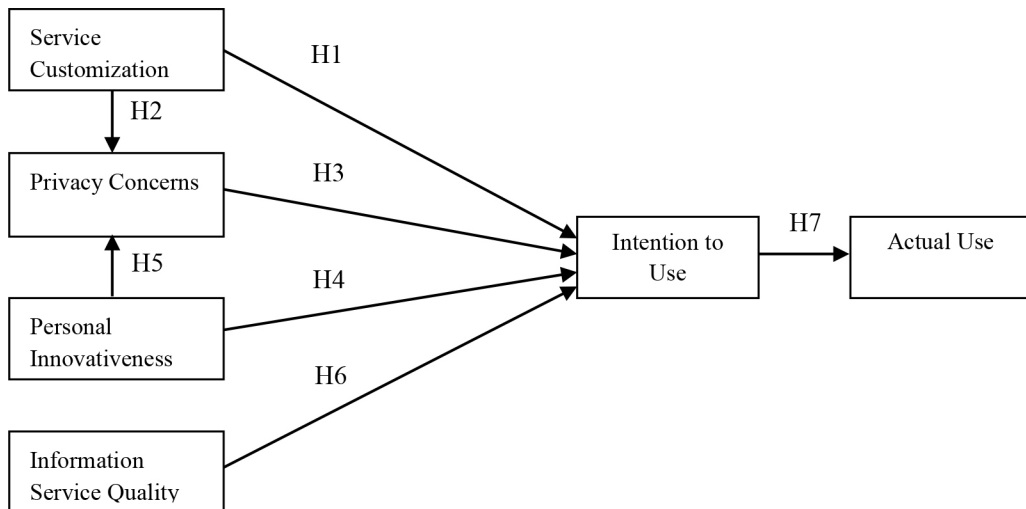
가설7(H7): 위치기반서비스를 사용하고자 하는 사용의도는 위치기반서비스의 실제 사용에 긍정적인 영향을 미친다.

본 연구에서는 상기에 서술된 선행연구들의 요인들, IS Success 모델(DeLone and McLean, 2003) 및 합리적 행위 이론(Fishbein and Ajzen, 1975)을 이론적 바탕으로 하여 위치기반서비스의 사용의도 및 실제사용에 영향을 미치는 요인들을 실증적으로 분석하고자 <Figure 1>과 같은 연구 모형을 설계하였다.

4. 연구방법 및 분석

4.1 조사 방법 및 연구표본

본 연구에서 제시된 연구모형을 검증하기 위해 설문조사를 진행했으며 독립변수와 종속변수를 측정하기 위하여 사용된 대부분의 설문 문항들은 신뢰도와 타당성을 높이고자 검증된 기존 연구에 사용된 설문 항목들을 본 연구의 목적에 맞게 적절히 수정 및 보완하였다. 모든 측정항목은 (1)강한 부정에서부터 (7)강한 긍정에 걸친 7점 리커트 척도를 사용하였다. 설문조사는 2016년 11월부터 두 달간 실시하여 353부의 설문지를 회수 하였고, 그 가운데 본 연구의 목적에 맞게 성실하게 답을 한 유효 설문지 330 부가 본 연구의 분석에 이용하였다. 설문지는 오프라인과 웹 기반의 온라인 설문지 방법으로 진행되었는데 최근 1개월 이내에 위치기반서비스를 사용한 경험이 있는 대학생 및 일반인을 대상으로 하였다. 오프라인 설문지는 대학교의 학생들에게



<Figure 1> Research Model

〈Table 1〉 Demographic Statistics

Classification		Frequency (Ratio %)	Classification		Frequency (Ratio %)
Gender	Male	168(50.9%)	Weekly LBS Usage	1-2 Time(s)	152 (46.1%)
	Female	162(49.1%)		3-5 Times	74 (22.4%)
	Sum	330 (100%)		6-10 Times	46 (13.9%)
Age	Under 20	5 (1.5%)		11-20 Times	20 (6.1%)
	20~25	142 (43.0%)		> 20 Times	38 (11.5%)
	26~30	46 (13.9%)		Sum	330 (100%)
	31~40	68 (20.6%)	Purpose to use LBS	Map & location search	252 (76.4%)
	41~50	54 (16.4%)		Weather Forecast	181 (54.9%)
	Above 50	15 (4.6%)		Search for local businesses	152 (46.1%)
	Sum	330 (100%)		Traffic Information	132 (40.0%)
Monthly Data Usage	< 1GB	45 (13.64%)		SNS	66 (20.0%)
	1-2GB	75 (22.73%)		Others	47 (14.2%)
	2-4GB	81 (24.55%)	Entertainments	24 (7.3%)	
	4-6GB	52 (15.76%)	(Multiple choices allowed)		
	Sum	330 (100%)			

강의실에서 배부 및 회수되었다. 응답자의 인구 통계학적 자료와 위치기반서비스 사용 빈도 및 목적은 <Table 1>과 같다.

4.2 측정모형의 신뢰성 및 타당성 검증

본 연구는 Smart PLS 3.2.4와 SPSS20.0을 사용하여 수집된 자료를 분석하였고 측정변수의 신뢰성 및 타당성의 평가를 위해 연구모형의 신뢰성과 타당성을 검증하였다. 연구모형의 신뢰성 평가를 위해 각 구성개념의 합성신뢰도(Composite Reliability: CR)와 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE)를 이용하였고 측정도구의 타당성을 검증하기 위해서 집중타당성과 판별타당성

을 이용하였다. 합성신뢰도(CR)는 한 구성개념의 측정변수들 간의 공유분산을 나타내는 것으로, 0.60과 0.70 사이가 일반적으로 신뢰성 분석의 하한으로 알려져 있다(Hair et al., 1998). 데이터 분석 결과 모든 요인들의 합성신뢰도(CR) 값이 <Table 2>에 요약된 것처럼 0.70을 초과하여, 본 연구에 사용된 측정도구 문항들의 신뢰성이 높다고 할 수 있다. 평균추출분산(AVE)는 한 측정변수가 그 구성개념에 의해 설명되는 분산의 비율을 나타내는 것으로, 0.50 이상의 되면 신뢰성이 있다고 본다(Bagozzi and Yi, 1986). <Table 2>에 요약된 것처럼 평균추출분산 값은 0.50을 초과하여 본 연구에서 사용된 모든 구성개념들은 신뢰성이 있다.

〈Table 2〉 Reliability and Validity Test

	Construct	Factor Loading	Composite Reliability	AVE
Service Customization(SC)	SC1	0.7357	0.897	0.686
	SC2	0.8607		
	SC3	0.8509		
	SC4	0.8588		
Privacy Concerns(PC)	PC1	0.8241	0.935	0.782
	PC2	0.9198		
	PC3	0.9063		
	PC4	0.8840		
Personal Innovativeness(PI)	PI1	0.8013	0.945	0.742
	PI2	0.8531		
	PI3	0.9048		
	PI4	0.8846		
	PI5	0.8681		
	PI6	0.8525		
Information Service Quality (ISQ)	ISQ1	0.7741	0.898	0.687
	ISQ2	0.8529		
	ISQ3	0.8274		
	ISQ4	0.8574		
Intention to Use(IU)	IU1	0.873	0.941	0.799
	IU2	0.9166		
	IU3	0.8667		
	IU4	0.9182		
Actual Use(AU)	AU1	0.9033	0.942	0.803
	AU2	0.8856		
	AU3	0.8938		
	AU4	0.9025		

타당성에는 상이한 개념들 간 척도들의 차이를 나타내는 판별 타당성(Discriminant Validity)과 한 구성개념을 측정하는 다중 척도가 어느 정도 일치하는지 상관관계 정도를 나타내는 집중 타당성(Convergent Validity)이 있다. 집중 타당성은 각 구성개념에 속한 측정항목의 추정치가 0.5 이상이어야 하고(Segars and Grovers, 1993), 판별 타당성은 각 구성개념에 대한 평균추출분산(AVE)의 제곱근이 0.7 이상이며 두 구성개념들

간의 상관관계수 값보다 커야 한다(Forrell and Larcker, 1981; Chin, 1998). 본 연구에서는 <Table 3>에서 보듯이 대각선의 평균추출분산(AVE)의 제곱근이 0.70 이상이고 종과 횡의 상관관계수 보다 모두 크게 나타났기에 판별타당성이 성립한다. 집중타당성의 평가는 <Table 4>에서 나타난 바와 같이 각 구성개념의 요인적재 값이 모두 0.5 이상으로 나타나 집중타당성 또한 성립한다.

〈Table 3〉 Discriminant Validity

	Service Customization(SC)	Privacy Concerns(PC)	Personal Innovativeness(PI)	Information Service Quality(ISQ)	Intention to Use(IU)	Actual Use (AU)
SC	0.828					
PC	0.106	0.884				
PI	0.31	0.119	0.861			
ISQ	0.6	0.203	0.262	0.829		
IU	0.506	0.061	0.44	0.515	0.894	
AU	0.426	0.042	0.419	0.5	0.859	0.896

〈Table 4〉 Factor Structure Matrix of Loadings and Cross-loadings

Scale Items	Service Customization(SC)	Privacy Concerns(PC)	Personal Innovativeness(PI)	Information Service Quality(ISQ)	Intention to Use(IU)	Actual Use (AU)
SC1	0.738	0.0693	0.1698	0.4015	0.3494	0.2711
SC2	0.8633	0.0916	0.2608	0.4889	0.4044	0.3515
SC3	0.8535	0.0662	0.2601	0.5375	0.4339	0.3759
SC4	0.8615	0.1191	0.3191	0.5476	0.4782	0.4008
PC1	0.093	0.8266	0.0901	0.1834	0.018	-0.0177
PC2	0.095	0.9227	0.1404	0.2116	0.082	0.0908
PC3	0.0875	0.9091	0.0761	0.1604	0.0426	0.0144
PC4	0.1	0.8867	0.0984	0.1557	0.06	0.0345
PI1	0.277	0.1609	0.8037	0.2324	0.3499	0.3221
PI2	0.2553	-0.0004	0.8557	0.1667	0.3558	0.3527
PI3	0.2296	0.1346	0.9076	0.2542	0.4162	0.3897
PI4	0.2651	-0.003	0.8873	0.2147	0.3857	0.3894
PI5	0.2617	0.1178	0.8708	0.2035	0.3727	0.3388
PI6	0.3175	0.1789	0.8552	0.2711	0.3904	0.3764
ISQ1	0.4825	0.2498	0.1951	0.7765	0.3859	0.357
ISQ2	0.5042	0.138	0.1961	0.8556	0.4411	0.4373
ISQ3	0.5413	0.1853	0.2297	0.8299	0.4071	0.396
ISQ4	0.4725	0.1172	0.2469	0.86	0.4701	0.4634
IUI1	0.4755	-0.0038	0.3918	0.4123	0.8757	0.7178
IU2	0.4799	0.0598	0.4476	0.4544	0.9194	0.7681
IU3	0.3684	0.0763	0.3789	0.4434	0.8694	0.7841
IU4	0.4887	0.0839	0.3592	0.5303	0.921	0.8067
AU1	0.3722	0.0183	0.3764	0.4333	0.8241	0.9061
AU2	0.3921	0.0006	0.3584	0.4137	0.7552	0.8883
AU3	0.3569	0.0879	0.3688	0.492	0.7347	0.8966
AU4	0.4107	0.0474	0.404	0.4624	0.7684	0.9053

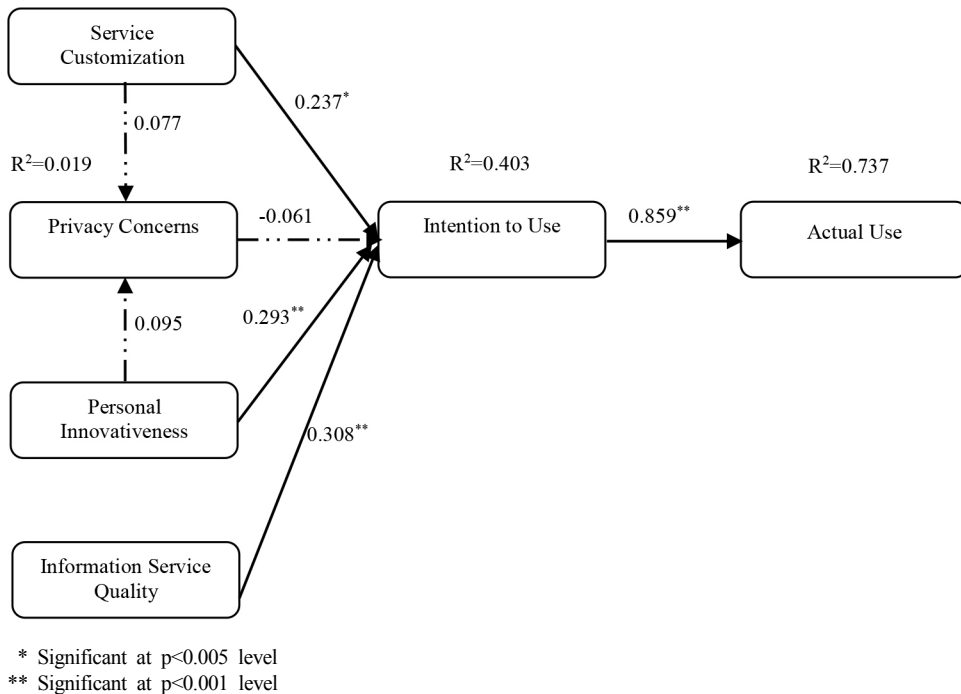
4.3 가설검증 및 토의

본 연구에서 제시된 가설 검증을 위해 구성개념들 간의 인과관계를 추정하는 구조방정식(SEM: Structural Equation Modeling) 접근 방법을 사용해 연구 모형에서 제시하는 변수들 간의 영향을 검증하였다. 연구모형에 대한 구조방정식 분석 결과는 <Figure 2>와 같다.

경로계수 결과를 통해 연구모형에서 제시하는 각 변수 간 인과관계의 정도를 알 수 있는데 (Wixom and Watson, 2001), 연구모형에 대한 개별 경로를 살펴보면, 사생활 보호염려와 관련된 경로들을 제외한 모든 경로는 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 서비스 맞춤화(경로계수: 0.237, $p < 0.005$), 개인적 혁신성(경로계수: 0.293, $p < 0.0001$)과 정보서비스 품질(경로계수: 0.308,

$p < 0.005$)은 위치기반서비스 사용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 위치기반서비스 사용의도(경로계수: 0.859, $p < 0.0001$)는 위치기반서비스 실제사용에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 따라서 가설 1, 4, 6, 7은 모두 채택되었다. 하지만 사생활 보호염려에 관련해 서비스 맞춤화와 개인적 혁신성이 사생활 보호염려에 미치는 영향과 사생활 보호염려가 위치기반서비스 사용의도에 미치는 영향은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 가설 2,3,5는 모두 기각되었다.

본 연구의 분석결과에 따라 연구모형에서 제시하는 각 변수 간 인과관계를 살펴볼 수 있다. 첫째, 서비스 맞춤화는 개개인의 필요와 욕구에 따른 서비스를 제공하는 것을 의미하는 데 맞춤화된 서비스를 제공하기 위해서는 위치기반서비스 이용자의 위치정보와 선호하는 정보에 대한



<Figure 2> Result of Structural Model

내용을 서비스 제공자에게 제공하여야 한다. 연구모형의 분석 결과에 따르면 서비스 맞춤형은 위치기반서비스 사용의도에 영향을 주는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 위치기반서비스를 이용하려는 사용자가 자신들이 원하는 정보를 얻기 위하여 적극적으로 자신의 위치정보와 선호하는 정보에 대한 내용을 서비스 제공자에게 제공할 의사가 있음을 보여주고 있다. 즉, 위치기반서비스 이용자는 자신이 원하는 정보를 얻기 위하여 기꺼이 시간과 노력을 투자하려고 한다는 것을 시사하고 있다. 따라서 위치기반서비스 제공자는 보다 다양하고 양질의 정보를 제공해 줌으로써 위치기반서비스 사용자의 사용의도를 유도할 수 있을 것이다.

둘째, 위치기반서비스를 맞춤화하기 위해서는 사용자가 자신의 위치 정보 또는 자신이 선호하는 정보 분야 등 여러 가지 개인적인 정보를 서비스 제공자에게 알려주어야 하는 데 이는 사용자의 개인정보노출이나 사생활침해에 대한 걱정의 정도를 높일 것으로 추론할 수 있다. 하지만 본 연구에서는 그러한 상관관계를 유의미한 수준에서 보여주지 못하였다. 이러한 결과는 아마도 위치기반서비스 사용자가 자신이 원하는 정보를 맞춤형하는 데 대한 일종의 비용으로서 사생활보호염려에 대하여 다소 완화된 태도를 보이는 것이 아닌가 라고 유추해 볼 수 있다.

셋째, 정보기술과 인터넷이 발달함에 따라 정보시스템 사용자의 의지와는 상관없이 개인정보가 수집되고 활용되며, 사용자는 자신의 개인정보가 제공되는 과정이 안전한가에 대해 알기 힘들다는 점에서 사생활침해에 관한 염려는 점차 증가하고 있다(Dinev and Hart, 2006). 위치기반서비스는 사용자들에게 유용하고 편리한 기능과 함께 사용자의 위치를 기반으로 다양한 서비스

를 제공하기도 한다. 위치기반서비스의 이러한 특성은 사용자들에게 사생활보호에 대한 염려를 야기시킬 수도 있다. 전자상거래 참여자의 사생활보호염려는 전자상거래 사용(참여)의도에 부정적인 영향을 미치는 것과(Dinev and Hart, 2006; Chellappa and Sin, 2005; Malhotra et al., 2004) 마찬가지로 위치기반서비스 사용자가 가지는 사생활보호염려는 위치기반서비스 사용자의 사용의도를 약화시킬 것으로 추론하였다. 하지만 본 연구에서 사생활보호염려는 위치기반서비스 사용의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 위치기반서비스와 전자상거래를 사용함에 있어서 사용자에게 요구되는 정보가 각각 다르기 때문이라고 이해할 수 있다. 즉 실제로 위치기반서비스에서 사용자에게 요구되는 정보는 위치에 관한 정보로 금융거래에 관련한 정보에 비해 민감하지 않기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 추측할 수 있다. 또한 위치기반서비스를 사용하는 사용자들은 전자상거래와 같은 정보시스템을 사용하는 사용자들에 비해 사생활보호에 대해서 예민하게 받아들이기 보다는 위치기반서비스 사용의 이점을 더 중시한다고 이해할 수 있다. 위치기반서비스는 다른 정보시스템과 좀 다른 관점으로 다루어 져야 할 것이다.

넷째, 개인적 혁신성은 개인이 새로운 것을 사용하는 행동에 영향을 미치며(Rogers 1995), 새로운 정보기술의 이용의도에 유의한 영향을 준다(Agarwal and Prasad, 1997). 또한 개인적 혁신성이 높을수록 혁신적 제품(또는 서비스)나 기술을 선호하는 성향이 높으며, 불확실성과 위험을 감수하면서도 먼저 이들을 사용할 의도를 갖는다고 조사되었다(Rogers, 2003). 즉 혁신성이 높은 개인은 새로운 정보기술과 서비스에 대한 호기심을 보이며, 이를 이용하여 새로운 정보를 탐

색하고자 하고 더 나아가 다른 사람들에 비하여 모험적이고 대담해서 위험이나 불안감을 수용하려고 하는 태도를 가짐으로써 혁신적인 제품이나 서비스를 기꺼이 선택하고 받아들이려는 성향이 있다. 본 연구는 이러한 주장이 위치기반서비스에도 적용됨을 실증적으로 나타내고 있다. 혁신적이 성향을 가진 사용자는 상대적으로 새롭고 혁신적인 정보서비스인 위치기반서비스를 기꺼이 사용하려는 의도를 보여주는 것이다.

다섯째, 위치기반서비스는 최근 들어 기술이 발달하고 많은 경우에 무료로 사용할 수 있음에도 불구하고 사용자의 사생활보호 염려로 인하여 쉽게 수용되지 못하는 경우가 있다. 또한 일부 위치기반서비스 사용자들 가운데 사생활 침해에 대한 염려가 증가하고 있는 것으로 나타났다(Xu et al., 2009-2010; Zhao et al, 2012). 하지만 개인적 혁신성이 높은 위치기반서비스 사용자들의 위치기반서비스 사용과 관련된 사생활보호에 대한 염려가 상대적으로 낮을 것으로 추론된다. 본 연구는 이들 사이에 통계적으로 유의한 관계를 나타내지 않았다. 이는 위치기반서비스라는 상황하에 개인적 혁신성은 사생활보호염려에 영향을 미치지 않음을 나타낸다.

여섯째, IS Success 모델(DeLone and McLean, 2003)은 정보시스템으로부터 제공되는 정보의 품질이 정보시스템(애플리케이션 또는 서비스)의 사용(의도)에 긍정적인 영향을 미침을 보여주고 있다. 본 연구는 이러한 주장이 위치기반서비스에도 적용됨을 실증적으로 나타내고 있다. 즉 위치기반서비스의 사용자가 인식하는 정보서비스 품질은 위치기반서비스 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다고 볼 수 있으며, 이를 근거로 위치기반서비스 제공자는 사용자의 사용의도를 높이기 위하여 정보서비스의 품질을 향

상시킬 수 있는 다양한 방법을 모색해야 할 필요가 있음을 시사한다. 또한 본 연구는 위치기반서비스의 서비스 맞춤화 정도와 개인적 혁신성이 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미치며, 위치정보서비스에 대한 사용의도가 높을수록 실제사용으로 이어짐을 보여주고 있다.

5. 결론

5.1 연구의 결과 및 의의

정보와 통신기술의 발달은 다양한 형태의 정보서비스가 가능하게 하였으며, 위치정보를 바탕으로 한 위치기반서비스가 최근에 널리 사용되고 있다. 위치기반서비스는 계속적으로 성장할 것으로 기대되며 우리나라도 비슷한 추이를 보일 것으로 예상된다. 이러한 추세는 위치기반서비스 제공업체에게 새로운 사업 기회를 제공할 뿐 아니라 사용자들에게는 보다 다양한 형태의 정보서비스를 이용할 수 있도록 할 것이다.

위치기반서비스의 성장과 실제사용을 증대시키기 위해서 위치기반서비스 제공업체들이 위치기반서비스의 사용의도와 실제사용에 미치는 요인들에 대한 이해의 폭을 넓히는 것이 필수적이다. 본 연구는 서비스 맞춤화, 사용자의 개인적 혁신성, 그리고 정보서비스 품질이 위치기반서비스 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 발견하였다. 따라서 위치기반서비스 제공업체는 다양한 위치기반서비스의 제공을 통한 맞춤화와 정확성, 현재성, 민감성, 신뢰성 등의 정보서비스 품질 요소들을 향상시키고 개인적 혁신성을 장려함으로써 위치기반서비스 사용자의 사용의도를 높일 수 있을 것이다.

본 연구의 이론적 기여 점은 다음과 같다. 첫째, 위치기반서비스에 관련한 선행연구들은 개인의 정보제공의도(Zhao, et al., 2012)에 관한 연구들이 주를 이뤄 진행되었고 위치기반서비스 사용의도에 관한 연구는 아직까지 부족했다. 본 연구는 빠른 성장이 기대되는 위치기반서비스 시장에서 위치기반서비스 사용자의 위치기반서비스 사용의도뿐만 아니라 실제사용에 영향을 미치는 요인들에 관한 모델을 제시하고 이를 실증적으로 검증하였다는 데 의의가 있다. 둘째, 위치기반서비스에 관련한 대부분의 선행연구들은 사생활보호에 관련한 개념들을 중심으로 단편적으로 한정하여 연구를 진행했기 때문에 위치기반서비스 연구결과를 이해하는 데 있어 한계점이 있었다. 본 연구는 합리적 행위 이론, IS Success모델, 그리고 기술수용모델(TAM)을 이론적 바탕으로 하여 다면적인 측면에서 위치기반서비스의 사용의도와 실제사용에 영향을 미치는 서비스 맞춤화, 개인적 혁신성과 정보서비스 품질 요인들에 대하여 실증적으로 조사하여 위치기반서비스 사용자의 사용의도와 실제사용에 대한 이해의 폭을 넓혔다. 셋째, 사생활보호에 관련해 위치기반서비스라는 맥락 하에 본 연구를 통해 실증된 결론들은 위치기반서비스 관련 분야에 새로운 의미를 부여한다. 사생활보호염려는 사용자의 사용의도를 약화시키는 전자상거래의 경우와는 달리 위치기반서비스의 경우에는 사용자들이 위치기반서비스 사용을 고려함에 사생활보호염려는 영향을 주지 않는다. 또한 위치기반서비스라는 상황 하에 개인적 혁신성과 서비스 맞춤화도 사생활보호염려에 영향을 미치지 않는다. 위치기반서비스라는 맥락 하에 사용자들은 사생활보호 보다는 위치기반서비스 사용의 이점을 더 중시하기에 사생활보호염려는 중요시

하지 않음으로 이해할 수 있다. 이에 본 연구는 위치기반서비스는 인터넷 상에의 금융거래를 위해 요구되는 개인적 정보를 다루는 전자상거래와는 좀 다른 관점으로 다루어 져야 한다는 생각을 마련했음에 의의가 있다. 넷째, 본 연구는 위치기반서비스의 맞춤화가 사용자의 사용의도에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 실증적으로 보여주었다. 고객의 선호도나 행태를 파악하여 협업필터링 추천시스템의 성능을 개선할 수 있는 것처럼(Kim and Cho, 2015), 인공지능 등의 기술을 활용한 사용자의 위치기반서비스 사용 패턴의 분석을 통하여 사용자의 정보수요 특성을 효과적으로 충족시켜줄 수 있는 맞춤화된 서비스를 제공함으로써 사용자의 사용의도를 강화시킬 수 있음을 시사해 주었다는 데 의의가 있다.

본 연구는 실무적인 측면에서 위치기반서비스 공급업체에게 위치기반서비스 사용자의 사용의도와 실제사용에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지 보여줌으로써 이들 기업이 위치기반서비스 시장의 성장과 사용자들에 대한 효과적 대응 전략을 수립하는데 도움이 될 것으로 생각된다. 본 연구에서 위치기반서비스 사용의도에 서비스 맞춤화, 개인적 혁신성과 정보서비스 품질이 영향을 준다는 것을 알 수 있다. 서비스 맞춤화에 관련해서 위치기반서비스 제공자는 개개인의 필요와 욕구에 따라 알맞은 위치기반서비스를 제공할 수 있어야 하며 정보서비스 품질을 경우, 개개인의 요청에 따라 정확하고 신뢰할 수 있는 최신의 정보를 즉각적으로 제공할 수 있는 전략을 수립해야 할 것이다. 또한 개인적 혁신성이 큰 사용자를 유인할 수 있도록 제공하고자 하는 위치기반서비스의 혁신성을 사용자들에게 충분히 인식시켜 줄 수 있는 전략이 필요하다.

5.2 연구의 한계점 및 향후 연구방향

본 연구에서 설문응답자의 위치기반서비스의 사용목적은 위치 및 지도검색, 날씨검색, 위치기반 상가정보검색, 교통정보검색, SNS, 기타 생활기반검색, 엔터테인먼트 순으로 나타났다. 이는 사용목적과 같은 다른 요인들에 따라 위치기반서비스를 사용함에 차이가 있을 것으로 예상된다. 본 연구는 위치기반서비스의 유형에 관계없이 위치기반서비스의 사용의도 및 실제사용에 영향을 미치는 요인들을 조사하였다. 따라서 위치기반서비스의 유형(콘텐츠 또는 사용목적), 유·무료의 여부, 위치기반서비스 제공자의 사생활보호정책(사용자가 느끼는 신뢰도), 해당 애플리케이션이나 관련한 기술에 관련한 신뢰도 및 사용횟수에 따른 사용의도 및 실제사용에 대한 비교 연구가 이루어질 수 있을 것이다. 또한 본 연구는 사생활보호염려에 관련해 기존의 전자상거래와는 상이한 결과를 보여 주었다. 따라서 취급되는 개인정보의 내용을 좀 더 구체적으로 분류하여 이에 따른 실증적 비교연구를 할 수 있다면 향후 위치기반서비스 연구 분야의 발전에 많은 도움이 될 것이다.

참고문헌(References)

- Agarwal, R. and E. Karahanna, "Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage." *MIS quarterly*, (2000), 665~694.
- Agarwal, R. and J. Prasad, "The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in the Acceptance of Information Technologies." *Decision Sciences*, Vol.28, No.3(1997), 557~582.
- Aloudat, A and K. Michael. "Toward the regulation of ubiquitous mobile government: a case study on location-based emergency services in Australia," *Electronic Commerce Research*, Vol. 11, No. 1(2011), 31~74.
- Barkhuus, L., and A. Dey, "Location-Based Services for Mobile Telephony: A Study of Users' Privacy Concerns," *Proceeding of Interact*, (2003), 709~712.
- Baumgartner, H., and J. E.M. Steenkamp, "Exploratory Consumer Buying Behavior : Conceptualization and Measurement," *International Journal of Research in Marketing*, Vol.13, No.2(1996), 121~137.
- Bagozzi, R. P. and Y. Yi, "On the Use of Structural Equation Models in Experimental Designs" *Journal of marketing Research*, (1989), 271~284.
- Bélanger, F. and R. E. Crossler, "Privacy In the Digital Age: A review of Information Privacy Research in Information Systems," *MIS Quarterly*, Vol. 35, No. 4(2011), 1017~1042.
- Beresford, A. R. and F. Stajano, "Location Privacy in Pervasive Computing." *IEEE Pervasive computing*, Vol.2, No.1(2003), 46~55.
- Buchanan, T., C. Paine, and A. N. Jonson, and U. D. Reips, "Development of Measures of Online Privacy Concerns and Protection for Use on the Internet," *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol.58, No.2(2007), 157~165.
- Chellappa, R. K., and R. G. Shin, "Personalization Versus Privacy: An Empirical Examination of the Online Consumer's Dilemma," *Information Technology and Management*, Vol.6, No.2~3(2005), 181~202.

- Chin, W. W., "The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling." *Modern methods for business research*, Vol.295, No.2(1998), 295~336.
- Choi, H.-S. and S.-B. Yang, "An Empirical Study on Influencing Factors of Switching Intention from Online Shopping to Webrooming," *Journal of Intelligence and Information Systems*, Vol. 22, No. 1(2016), 19~41.
- Choi, S., Y. Hyun, and N. Kim, "Improving Performance of Recommendation Systems Using Topic Modeling." *Journal of Intelligence and Information Systems*, Vol. 21, No. 3(2015), 103~118.
- Culnan, M.J. and J. R. Bies, "Consumer Privacy: Balancing Economic and Justice Considerations," *Journal of Social Issues*, Vol.59, No.2(2003), 323~342.
- Curran, K., and K. Smith, "A Location-based Mobile Tourist Guide," *Tourism and Hospitality Research*, Vol.6, No.2(2006), 180~187.
- Dai, H., K. W. Wen, R. Singh, and L. S. Lyer, "An Integrative Framework of Mobile Commerce Consumers' Privacy Concerns and Willingness to Use: An Empirical Study," *International Journal of Electronic Business*, Vol.10, No.1(2012), 79~100.
- Davis, F. D., R. P. Bagozzi, and P. R. Warshaw, "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models." *Management science* Vol.35, No.8(1989), 982~1003.
- Delone, W. H., and E. R. McLean. "The DeLone and McLean model of information systems success: a ten-year update," *Journal of management information systems*, Vol.19, No.4 (2003), 9~30.
- Dhar, S. and U. Varshney. "Challenges and Business Models for Mobile Location-based Services and Advertising," *Communications of the ACM*, Vol.54, No.5(2011), 121~128.
- Dinev, T. and P. Hart, "Internet Privacy Concern and Social Awareness as Determinants of Intention to Transact," *International Journal of Electric Commerce*, Vol.10, No.2(2005~6), 7~29.
- Nathan Eddy, March 28, 2014. <http://www.eweek.com/mobile/location-based-service-market-to-reach-nearly-4-billion-by-2018> (Accessed March 10, 2017).
- Evans Data Corporation, 2012. Available at <https://evansdata.com/press/listReleases.php?view=current> (Accessed March 10, 2017).
- Fornell, C. and D. F. Larcker, "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics," *Journal of marketing research*, (1981), 382~388.
- Fishbein, M. and I. Ajzen, "Belief." *Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research Reading*, MA: Addison-Wesley, 6, 1975.
- Homans, G. C., "Social Behavior as Exchange." *American journal of sociology*, Vol.63, No.6 (1958), 597~606.
- Goldsmith, R. E. and D.F. Hofacker, "Measuring Consumer Innovativeness," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.19, No.3(1991), 209~221.
- Google, Available at <https://korea.googleblog.com/2015/07/2015.html> (Accessed March 25, 2017)

- Kim, J. K. and S. H., Kim, “Intention to Disclose Personal Information in LBS: Based on Privacy Calculus Perspective,” *The Journal of Information Systems*, Vol.21, No.4(2012), 55~79.
- Kim, M. and Y. Cho, “A Multimodal Profile Ensemble Approach to Development of Recommender Systems Using Big Data,” *Journal of Intelligence and Information Systems*, Vol. 21, No. 4(2015), 93~110.
- Kim, T., H. Jun, and K. W. Nam, “Business Models for Location Based Services,” *The Journal of Korean Institute of Communications and Information Sciences*, Vol.31, No.9B(2006), 848~856.
- Kobsa, A., “Privacy-enhanced Personalization.” *Communications of the ACM*, Vol.50, No.8 (2007), 24~33.
- Krasnova, H., and N. F. Veltri, “Privacy Calculus on Social Networking Sites: Explorative Evidence from Germany and USA,” *Proceedings of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences*, (2010), 1~10.
- Lee, B. and E. Cho, “The effects of consumer innovativeness and self-regulatory focus on the adoption of new products,” *Korea Advertising Society*, Vol.20, No.1(2009), 127~143.
- Li, H., R. Sarathy, and H. Xu, “Understanding Situational Online Information Disclosure as privacy Calculus,” *Journal of Computer Information Systems*, Vol.51, No.1(2010), 1~29.
- Liao, C., P. Palvia, and H. Lin. “The Roles of Habit and Web Site Quality in e-commerce.” *International Journal of Information Management*, Vol.26, No.6(2006), 469~483.
- Malhotra, N. K., S. S. Kim, and J. Agarwal, “Internet Users’ Information Privacy Concerns(IUIPC): The Construct, The Scale, and a Causal Model,” *Information Systems Research*, Vol.15, No.4(2004), 336~355.
- Midgley, D., and G. R. Dowling, “Innovativeness: The Concept and Its Measurement,” *Journal of Consumer Research*, Vol.4, No.4(1978), 229~242.
- Raschke, R., A. Krishen, and R. Kachroo, R., “Understanding the Components of Information Privacy Threats for Location-Based Services,” *Journal of Information Systems*, Vol.28, No.1(2014), 227-242.
- Ovum, *Mobile Location Services: Market Strategies*. December 2000. Available at <https://www.wirelessnetworksonline.com/doc/mobile-location-services-market-strategies-0001> (Accessed March 10, 2017)
- Rogers. E. M. “Diffusion of Innovation ,” The Free Press, New York, 2003.
- Petter, S., W. DeLone, and E. R. McLean. “Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables,” *Journal of Management Information Systems*, Vol.29, No.4 (2013), 7~62.
- Segars, A. H., and V. Grover, “Re-examining perceived ease of use and usefulness: A confirmatory factor analysis,” *MIS quarterly*, (1993), 517~525.
- Sheng, H., F. F. H. Nah, and K. Siau, “An Experimental Study on Ubiquitous Commerce Adoption: Impact of Personalization and Privacy Concerns,” *Journal of the Association for Information Systems*, Vol.9, No.6(2008), 344~376.

- Statistica, Smartphone User Penetration as Percentage of Total Global Population from 2014 to 2020, Available at <https://www.statista.com/statistics/203734/global-smart-phone-penetration-per-capita-since-2005/> (Accessed March 10, 2017)
- Wixom, B. H., and H. J. Watson. "An Empirical Investigation of the Factors Affecting Data Warehousing Success." *MIS quarterly*, (2001), 17~41.
- Xu, H. and S. Gupta, "Balancing Privacy Concerns in the Adoption of Location-Based Services: An Empirical Analysis across Pull-Based and Push-Based Applications," *International Journal of Electronic Business*, Vol. 9, No.1~2(2010), 118~137.
- Xu, H. and Gupta, S., "The Effects of Privacy Concerns and Personal Innovativeness on Potential and Experienced Customers' Adoption of Location-Based Services," *Electron Markets*, Vol. 19, No. 2/3, 2009, pp. 137~149.
- Xu, H., L. B. Oh, and H. H. Teo, "Perceived Effectiveness of Text versus Multimedia Location-Based Advertising Messaging," *International Journal of Mobile Communications*, Vol.7, No.2(2009), 154~177.
- Xu, H., H. Teo, H., B. C. Y. Tan, and R. Agarwal, "The Role of Push-Pull Technology in Privacy Calculus: The Case of Location-Based Service," *Journal of Management Information Systems*, Vol.26, No.3(2010), 135~173.
- Xu, H., X. Luo, J. M. Carroll, and M. B. Rosson, "The Personalization Privacy Paradox: An Exploratory Study of Decision Making Process for Location-Aware Marketing," *Decision Support Systems*, Vol. 51, No.1(2011), 42~52.
- Yang, Z. S. Cai, Z. Zhou, "Development and Validation of an Instrument to Measure User Perceived Service Quality of Information Presenting Web Portals." *Information and Management*, Vol.42, No.4(2005), 575~589.
- Zhao, L., Y. Lu, and S. Gupta, "Disclosure Intention of Location-Related Information in Location-Based Social Network Services," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.16, No.4(2012), 53~89.
- Zhou, T., "An Empirical Examination of User Adoption of Location-based Services," *Electron Commerce Research*, Vol.13, (2013), 25~39.

Abstract

New Insights on Mobile Location-based Services(LBS): Leading Factors to the Use of Services and Privacy Paradox

Eunyoung Cheon* · Yong-Tae Park**

As Internet usage is becoming more common worldwide and smartphone become necessity in daily life, technologies and applications related to mobile Internet are developing rapidly. The results of the Internet usage patterns of consumers around the world imply that there are many potential new business opportunities for mobile Internet technologies and applications. The location-based service (LBS) is a service based on the location information of the mobile device. LBS has recently gotten much attention among many mobile applications and various LBSs are rapidly developing in numerous categories. However, even with the development of LBS related technologies and services, there is still a lack of empirical research on the intention to use LBS. The application of previous researches is limited because they focused on the effect of one particular factor and had not shown the direct relationship on the intention to use LBS. Therefore, this study presents a research model of factors that affect the intention to use and actual use of LBS whose market is expected to grow rapidly, and tested it by conducting a questionnaire survey of 330 users.

The results of data analysis showed that service customization, service quality, and personal innovativeness have a positive effect on the intention to use LBS and the intention to use LBS has a positive effect on the actual use of LBS. These results implies that LBS providers can enhance the user's intention to use LBS by offering service customization through the provision of various LBSs based on users' needs, improving information service qualities such as accuracy, timeliness, sensitivity, and reliability, and encouraging personal innovativeness.

However, privacy concerns in the context of LBS are not significantly affected by service customization and personal innovativeness and privacy concerns do not significantly affect the intention to use LBS. In fact, the information related to users' location collected by LBS is less sensitive when

* Creative Technology Management, Techno-Art Division, Underwood International College, Yonsei University

** Corresponding Author: Yong-Tae Park

Dept. of MIS, College of Business Administration, University of Ulsan

93 Daehak-ro, Nam-gu, Ulsan(44610), Korea

Tel: +82-52-259-2806, Fax: +82-52-247-7619, E-mail: ypark@mail.ulsan.ac.kr

compared with the information that is used to perform financial transactions. Therefore, such outcomes on privacy concern are revealed. In addition, the advantages of using LBS are more important than the sensitivity of privacy protection to the users who use LBS than to the users who use information systems such as electronic commerce that involves financial transactions. Therefore, LBS are recommended to be treated differently from other information systems.

This study is significant in the theoretical point of contribution that it proposed factors affecting the intention to use LBS in a multi-faceted perspective, proved the proposed research model empirically, brought new insights on LBS, and broadens understanding of the intention to use and actual use of LBS. Also, the empirical results of the customization of LBS affecting the user's intention to use the LBS suggest that the provision of customized LBS services based on the usage data analysis through utilizing technologies such as artificial intelligence can enhance the user's intention to use.

In a practical point of view, the results of this study are expected to help LBS providers to develop a competitive strategy for responding to LBS users effectively and lead to the LBS market grows. We expect that there will be differences in using LBSs depending on some factors such as types of LBS, whether it is free of charge or not, privacy policies related to LBS, the levels of reliability related application and technology, the frequency of use, etc. Therefore, if we can make comparative studies with those factors, it will contribute to the development of the research areas of LBS. We hope this study can inspire many researchers and initiate many great researches in LBS fields.

Key Words : Mobile location-based service(LBS), service customization, personal innovativeness, information service quality, privacy concerns

Received : July 31, 2017 Revised : October 11, 2017 Accepted : November 14, 2017

Publication Type : Regular Paper Corresponding Author : Yong-Tae Park

저 자 소개



천은영

현재 연세대학교 언더우드국제대학 테크노아트학부의 겸임교수로 재직 중이며 경영정보전략과 마케팅 분야의 컨설턴트로 활동 중이다. University of Southern California에서 Computer Science로 석사학위를, Claremont Graduate University에서 Management of Information Systems로 석사학위를, 서울대학교에서 경영학으로 박사학위를 취득하였다. 주요 연구관심분야는 디지털 비즈니스 전략, 가상커뮤니티, 디지털 소셜미디어, 모바일 컴퓨팅, IT 혁신, 소비자행동, 마케팅 등이다.



박용태

영남대학교 경영학과를 졸업하고, Claremont Graduate School에서 경영정보학 전공으로 박사학위를 취득하였다. University of Illinois, Springfield에서 조교수 그리고 California State University, Fullerton에서 부교수를 역임하였으며, 현재 울산대학교 경영대학 교수로 재직하고 있다. 주요 연구 관심분야는 전자상거래, 정보화전략, 데이터 웨어하우스, 정보시스템의 전략적 이용 등이다.